

**JURPIKAT (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)**

Vol. 1 No. 2 (2020) pp. 130-141

<https://jurnal.politeknik-kebumen.ac.id/index.php/jurpikat>

p-ISSN : 2746-0398 e-ISSN : 2746-038X



Pengembangan Kebun Bibit Herbal Organik Sebagai Unit Pendukung Konsep Agrowidyawisata di Desa Oro-Oro Ombo, Kota Batu, Malang

Nurul Jadid^{1*}, Kristanti Indah Purwani², Tutik Nurhidayati³, Ardy Maulidy Navastara⁴, Dini Ermavitalini⁵, Wirdhatul Muslihatin⁶, Marsudi⁷

^{1,2,3,5,6}Departemen Biologi, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya, Indonesia, 60111

⁴Departemen Perencanaan Wilayah Kota, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya Indonesia, 60111

⁷Departemen Studi Pembangunan, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya, Indonesia, 60111

E-mail: nuruljadid@bio.its.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.37339/jurpikat.v1i2.324>

Info Artikel:

Diterima :

2020-10-16

Diperbaiki :

2020-10-27

Disetujui :

2020-10-28

Abstrak: Pergeseran pola hidup di dalam masyarakat yang saat ini cenderung back to nature menyebabkan semakin meningkatnya permintaan obat herbal organik. Namun demikian, budidaya tanaman obat secara organik masih jarang dilakukan. Kota Batu, Malang Jawa Timur terkenal sebagai sentra produk pertanian atau agropolitan. Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mengembangkan kebun bibit herbal organik yang berfungsi sebagai area pembibitan tanaman herbal dan agrowidyawisata di Desa Oro-Oro Ombo Kota Batu, Malang. Pengabdian masyarakat dilakukan bersama mitra Kelompok Tani Hutan (KTH) Panderman. Adapun metode yang dilakukan berupa penggalian informasi lokal dan pendampingan pengembangan kebun bibit herbal. Hasil pengabdian menunjukkan bahwa terdapat 25 spesies tanaman obat yang berpotensi dikembangkan di Desa Oro-Oro Ombo, Kota Batu Malang. Selain itu, tim pengabdian dan mitra telah mengembangkan kebun percobaan tanaman herbal di Area Model Konservasi dan Eduwisata (AMKE). Kebun tersebut merupakan rintisan pengembangan sentra herbal kota Batu. Diharapkan dengan adanya kegiatan ini, partisipasi masyarakat desa terhadap

Kata kunci:

Agrowidyawisata, Herbal Organik, Kelompok Tani Hutan, Kebun Bibit.

pengembangan budidaya herbal organik semakin meningkat dan dapat meningkatkan taraf ekonomi masyarakat desa.

***Abstract:** Getting back to nature are now becomes famous movement in modern society which has led to an increasing demand for organic herbal medicine. However, the cultivation of medicinal plants in a professional organic system management are still limited. Batu city, Malang, East Java is known as an agropolitant city. This community service program aims to develop medicinal plant garden that functions as an area for plant nurseries and agro-tourism in Oro-Oro Ombo Village, Batu City, Malang. This program involved the Panderman Forest Farmers Group (FFG), a local farmer community in the village. The method used in this program includes collection of information from local people and building up the organic medicinal plant garden. Our results showed that Oro-Oro Ombo Village, Batu City Malang is a potential area for the organic cultivation of medicinal plants. Our program could increase the community participation in developing organic medicinal plant cultivation, which could consequently boost the community income.*

Keywords: Agro-tourism,
Organic Herbs, Forest Farmers
Group, Nursery.

Pendahuluan

Indonesia merupakan negara biodiversitas tumbuhan terbesar kedua di dunia, setelah Brazil. Indonesia yang terletak di Kawasan tropis memiliki kurang lebih 143 juta hektar hutan hujan tropis, dimana sekitar 80% tanaman obat di dunia terdapat didalamnya. Penelitian sebelumnya telah mengungkapkan bahwa kurang lebih 25000 hingga 30000 spesies tanaman telah berhasil diidentifikasi. Diantara spesies tersebut, sebanyak 2500 spesies atau kurang lebih 1845 spesies (Zuhud et al, 2001) memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai sumber fitofarmaka. Sedangkan menurut Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM), sebanyak 283 spesies tanaman obat telah dicatat secara resmi penggunaannya sebagai tanaman obat (Elfahmi et al, 2014).

Sebagian organ atau keseluruhan bagian tanaman obat dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan obat tradisional atau *jamu*. Beberapa penelitian mengungkapkan bahwa spesies tanaman obat ini memiliki aktivitas antibakteri

(Hossan et al, 2018), antivirus (Mukhtar et al, 2008), *immunomodulator* (Wen et al, 2012), antikanker (Greenwall and Rahman, 2015), antioksidan (Jadid et al, 2018). Pada dasarnya, pengetahuan pemanfaatan tanaman sebagai obat tradisional telah dimiliki dan digunakan secara turun temurun oleh penduduk Indonesia, utamanya masyarakat rural. Namun demikian, dokumentasi metode pemanfaatan serta budidaya tanaman obat ini masih sangat terbatas pada beberapa orang saja (tetua adat atau sesepuh desa) (Jadid et al, 2020). Di sisi yang lain, ragam manfaat tanaman obat di dunia medis ini membuat komersialisasi tanaman obat terus mengalami peningkatan. Oleh karena itu, pengembangan sarana belajar alam bagi masyarakat mengenai manfaat dan pola budidaya tanaman obat sangat penting dilakukan.

Jawa Timur merupakan salah satu provinsi di Indonesia yang memiliki keunggulan di bidang pertanian. Kota Batu merupakan salah satu wilayah di Jawa Timur yang dijuluki sebagai kota agropolitan. Salah satu daerah di Kota Batu yang memiliki potensi di bidang pertanian adalah Desa Oro-oro Ombo. Desa tersebut terbagi menjadi beberapa wilayah kecil yang disebut dusun, diantaranya adalah dusun Krajan, dusun Dresel, dan dusun Gondorejo. Kawasan desa tersebut berada di ketinggian 850 – 970 m dpl, dengan curah hujan rata-rata per tahun adalah 2000 s/d 3000 mm. Kawasan tersebut memiliki rentang suhu antara 24°C - 26°C. Berdasarkan fungsi lahannya, sebagian besar Desa Oro-Oro Ombo terdiri atas lahan pertanian dan hutan. Beberapa komoditas penting yang dikembangkan di desa tersebut antara lain padi dan jagung, yang masing-masing mencapai 162 dan 1116 ton. Selain itu, komoditas tanaman hortikultura juga merupakan hal yang penting. Tanaman sawi, kubis, bawang merah dan putih memiliki kuantitas produksi yang cukup tinggi. Tanaman-tanaman berkayu juga banyak dikembangkan di Kawasan tersebut, seperti sengon, jati, mahoni dan pinus. Sementara itu, komoditas herbal yang banyak ditanam di wilayah tersebut antara lain adalah jahe (*Zingiber officinale*), laos, kencur, temulawak (*Curcuma xanthorrhiza*) dan kunyit (*Curcuma longa*).

Pola pertanian organik saat ini memiliki perkembangan yang sangat menjanjikan. Hal ini dikarenakan adanya pergeseran pola hidup di dalam masyarakat yang saat ini cenderung *back to nature* (Rosita, 2007). Meskipun demikian, pengelolaan budidaya tanaman obat secara organik masih belum banyak dikembangkan di Indonesia. Selain itu, sebagian besar suplai produksi tanaman obat tidak didapat dari hasil budidaya yang dikelola secara profesional. Hal ini berakibat pada kurangnya pasokan bibit unggul tanaman obat. Oleh karena itu, pengembangan kebun bibit tanaman obat secara organik sebagai sarana pembelajaran bagi masyarakat di kota Batu sangat penting diimplementasikan.

Program pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mengembangkan rintisan kebun bibit tanaman organik di Desa Oro-Oro Ombo yang berfungsi sebagai sarana pembelajaran dan wisata (Agrowidyawisata).

Metode

Pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat dilakukan di Desa Oro-Oro Ombo, Kota Batu, Malang Jawa Timur. Program ini terdiri dari beberapa tahapan (Gambar 1). Adapun deskripsi dari tahapan tersebut adalah sebagai berikut:

1. Melakukan inisiasi Kerjasama dengan pihak pemerintah kota Batu dan mitra binaan.

Tim Abdimas melakukan inisiasi kerjasama dengan pemerintah kota Batu dan calon mitra binaan. Komunikasi ini dilakukan untuk menggali data mengenai kelompok tani binaan Pemerintah Kota Batu. Selain itu, komunikasi dan inisiasi kerjasama juga dilakukan dengan kelompok tani hutan (KTH) Panderman yang ikut mengelola lahan Desa Oro-Oro Ombo dan sebagian lahan perhutani.

2. Survey lokasi

Survey lokasi difokuskan di lahan desa dan lahan pemerintah kota Batu yang bertempat di desa Oro-Oro Ombo. Lokasi ini selanjutnya akan digunakan sebagai tempat kegiatan pengabdian masyarakat.

3. Melakukan koordinasi tim dan rekrutmen mahasiswa Program Kuliah Kerja Nyata (KKN) untuk mensupport kegiatan pengabdian.

Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) telah mencanangkan program KKN tematik per tahun 2020 ini dengan tujuan untuk meningkatkan kepedulian mahasiswa pada permasalahan yang terjadi di masyarakat sekaligus sebagai wadah implementasi teori yang telah diperoleh di kampus kepada masyarakat sekitar. Jumlah mahasiswa KKN yang ditargetkan mengikuti kegiatan ini adalah sebanyak 10 orang.

4. Perumusan konsep kebun bibit herbal bersama mitra dan pengumpulan data

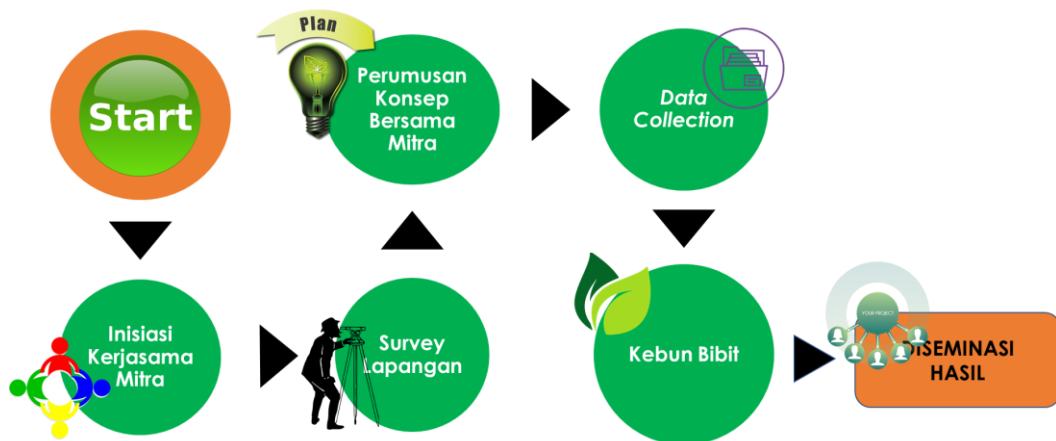
Konsep pengembangan kebun herbal yang akan mengusung konsep organik disampaikan kepada mitra binaan yaitu KTH Panderman. Sementara itu, pengumpulan data berdasarkan studi literatur difokuskan pada identifikasi karakteristik dan manfaat tanaman herbal yang potensial dikembangkan di Kawasan binaan.

5. Pelaksanaan pengembangan kebun herbal organik

Pengembangan kebun herbal organik dilakukan di Area Model Konservasi dan Edukasi (AMKE) yang dikelola oleh KTH Panderman.

6. Diseminasi hasil pengabdian : Penyebarluasan informasi hasil pengabdian dilakukan melalui jurnal nasional.

Diagram tahapan program pengabdian kepada masyarakat di Desa Oro-Oro Ombo, Kota Batu Malang, Jawa Timur disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Tahapan Program Pengabdian Kepada Masyarakat di Desa Oro-Oro Ombo, Kota Batu Malang, Jawa Timur

Hasil dan Pembahasan

A. Inisiasi Kerjasama dengan Mitra dan Survey lapangan

Penjajakan Kerjasama dilakukan dengan pihak pemerintah kota Batu dan mitra binaan. Kegiatan ini diikuti oleh tim pengabdian masyarakat (abdimas) ITS bersama Pemerintah Kota Batu yang dipimpin langsung oleh ibu Walikota Batu (Gambar 2). Pada kegiatan ini, tim pengabdian memaparkan konsep kegiatan yang akan dilaksanakan. Pemerintah Kota Batu sangat antusias untuk mensupport kegiatan abdimas ITS. Hal ini ditunjukkan dengan penandatanganan *Memorandum of Understanding* (MoU) antara Pemerintah Kota Batu dan ITS. Setelah itu, tim abdimas juga melakukan survey lapangan pada beberapa lahan pemerintah Kota Batu dan Desa Oro-Oro Ombo. Pemerintah kota Batu memiliki lahan seluas 18 Ha yang potensial untuk pengembangan eduwisata tersebut. Lahan tersebut terletak di jalur lingkaran barat (Jalibar) kota Batu.

Penjajakan kerjasama dan pemaparan konsep pengabdian kepada pemerintah Kota Batu disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Penjajakan Kerjasama dan Pemaparan Konsep Pengabdian kepada Pemerintah Kota Batu

Beberapa poin yang dapat diambil sebagai hasil survey lokasi antara lain adalah lahan tersebut secara agronomis memiliki kondisi lahan yang sesuai untuk budidaya tanaman herbal. Namun demikian, sumber air untuk irigasi tanaman sangat terbatas. Di sekitar lokasi tersebut hanya terdapat satu sumber mata air. Gambaran umum kondisi eksisting digunakan untuk budidaya tanaman yang tahan pada kondisi kering atau tanaman dengan kebutuhan air yang terbatas seperti ketela pohon (*Manihot utilissima*) dan jagung (*Zea mays*). Lahan pertanian tersebut merupakan lahan tadah hujan (Gambar 3). Para petani setempat membuat kolam kecil untuk menampung air hujan. Selain itu, saat ini pemerintah desa setempat sedang membangun sumur bor sebagai usaha untuk mencukupi kebutuhan air.

Survey lahan juga dilakukan di Area Model Konservasi Edukasi (AMKE) yang merupakan salah satu unit pengembangan dari Kelompok Tani Hutan (KTH) Panderman (Gambar 3E). Kelompok tani tersebut berada di bawah binaan Dinas Kehutanan Provinsi Jawa Timur. Lahan yang dikelola oleh kelompok tani ini adalah lahan desa Oro-Oro Ombo, oleh karena itu, pengelolaan KTH juga memiliki garis

koordinasi dengan pemerintah desa. KTH Panderman merupakan salah satu kelompok tani yang sangat produktif dalam melakukan pembibitan *agroforestry*, sehingga belum ada unit lahan yang dikhususkan untuk pengembangan produksi tanaman herbal secara organik. Survey lahan pemerintah kota Batu dan Desa Oro-Oro Ombo di Jalur lingkaran barat (Jalibar). A, batas lahan pemerintah kota Batu di Jalibar; B, lahan ditanami jagung oleh petani setempat; C, sumur bor yang dibangun oleh pemerintah Desa Oro-Oro Ombo; D, kolam penampung air hujan; E, kondisi eksisting lahan AMKE disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Survey lahan pemerintah kota Batu dan Desa Oro-Oro Ombo di Jalur lingkaran barat (Jalibar)

B. Perumusan Konsep dan Pengumpulan Data

Konsep pengembangan kebun herbal yang akan diusung dalam kegiatan ini adalah pola budidaya organik. Budidaya organik sendiri didefinisikan sebagai system manajemen pertanian terintegrasi yang bertujuan untuk meningkatkan kesehatan agroekosistem diantaranya biodiversitas, siklus biologis dan aktivitas biologi tanah (Rosita, 2007). Oleh karena itu, prinsip pertanian yang berwawasan lingkungan dan berkelanjutan, prinsip ekologi, dan prinsip keamanan pangan sangat ditekankan dalam pola pertanian organik. Tim abdimas melakukan

koordinasi dalam rangka penyamaan persepsi dan konsep pengembangan kebun bibit herbal. Diskusi konsep pengembangan kebun bibit herbal dengan mitra binaan disajikan pada Gambar 4.



Gambar 4. Diskusi konsep pengembangan kebun bibit herbal dengan mitra binaan

Berdasarkan hasil survey sebelumnya, diketahui bahwa lahan yang dikelola oleh KTH Panderman berfokus pada pengembangan tanaman kayu saja. Melihat kondisi saat ini, dimana terjadi pandemi global akibat penyebaran wabah Covid-19, maka terjadi lonjakan permintaan akan tanaman herbal, utamanya yang memiliki aktivitas sebagai *immunomodulator* (untuk meningkatkan sistem kekebalan tubuh manusia). Atas dasar inilah, pengembangan kebun bibit herbal organik menjadi sangat relevan untuk dikembangkan. Untuk menggali lebih banyak informasi, selain menggunakan referensi jurnal ilmiah, tim abdimas juga mengadakan diskusi dengan praktisi herbal di Kota Batu (Griya Jamu Siti Ara, Batu). Diskusi juga diikuti oleh beberapa dinas pemerintah kota terkait seperti dinas pertanian dan dinas pariwisata. Diskusi dengan praktisi herbal di Griya Jamu Siti Ara, Batu Malang disajikan pada Gambar 5.



Gambar 5. Diskusi dengan praktisi herbal di Griya Jamu Siti Ara, Batu Malang

Berdasarkan hasil diskusi tim abdimas merekomendasikan beberapa tanaman herbal yang dapat dikembangkan di lahan AMKE. List tanaman tersebut disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Rekomendasi Tanaman Herbal Yang Dapat Dikembangkan di Desa Oro-Oro Ombo, Kota Batu

No	Nama Lokal Tanaman	Nama Ilmiah
1.	Temulawak	<i>Curcuma zanthorriza</i>
2.	Jahe Merah	<i>Zingiber officinale</i> var. <i>rubrum</i> .
3.	Jahe Gajah	<i>Zingiber officinale</i> var. <i>officinale</i>
4.	Jahe Emprit	<i>Zingiber officinale</i> var. <i>amarum</i>
5.	Sirih	<i>Piper betle</i>
6.	Sirih Merah	<i>Piper ornatum</i>
7.	Kunyit	<i>Curcuma longa</i>
8.	Kencur	<i>Kaempferia galanga</i>
9.	Belimbing Wuluh	<i>Averrhoa bilimbi</i> L.
10.	Temu Putih	<i>Curcuma zedoaria</i> Rosc.
11.	Secang	<i>Caesalpinia sappan</i>
12.	Kayu Manis	<i>Cinnamomum verum</i>
13.	Lengkuas	<i>Alpinia galanga</i>
14.	Adas	<i>Foeniculum vulgare</i> L.
15.	Lempuyang Gajah	<i>Zingiber zerumbet</i>
16.	Cabe Jawa	<i>Piper retrofractum</i> Vahl.
17.	Kedawung	<i>Parkia timoriana</i>
18.	Lempuyang Wangi	<i>Zingiber aromaticum</i>
19.	Pulasari	<i>Alyxia oliviformis</i>
20.	Lempuyang Emprit	<i>Zingiber amaricans</i>
21.	Brotowali	<i>Tinospora cordifolia</i>
22.	Mahkota Dewa	<i>Phaleria macrocarpa</i>
23.	Sambiloto	<i>Andrographis paniculate</i> Ness.
24.	Pegagan	<i>Centella asiatica</i> L.
25.	Meniran	<i>Phyllanthus niruri</i> L

C. Pengembangan Kebun Bibit Herbal Organik

Pengembangan kebun bibit herbal organik menggunakan lahan yang dikelola oleh pihak mitra KTH Panderman seluas 20 x 20 m². Lahan pembibitan tanaman

herbal yang akan dikembangkan ini selain memang berfungsi sebagai tempat pembibitan, juga dimanfaatkan sebagai *display* tanaman herbal. Hal ini dilakukan untuk mengakomodasi fungsi agrowidyawisata (Fahrudin dan Hadi, 2013), dimana kebun bibit ini berfungsi sebagai ruang belajar tentang biodiversitas dan manfaat tanaman herbal. Oleh karena itu, kebun bibit di desain dengan pembagian beberapa klaster tanaman obat dan memberikan jalur / *observation track* di lahan pembibitan serta pembuatan *tetenger* kebun bibit yang juga berfungsi sebagai spot foto pengunjung. Tim abdimas turut serta dalam persiapan pembibitan tanaman herbal yang disajikan pada Gambar 6.



Gambar 6. Desain kebun bibit herbal organik (A-C) dan persiapan pembibitan (D-F)

Kesimpulan

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan bahwa Desa Oro-Oro Ombo, Kota Batu Malang memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai pusat pengembangan budidaya tanaman herbal organik, destinasi wisata baru serta ruang belajar mengenai biodiversitas tanaman herbal dan pertanian organik. Sementara itu, keterlibatan masyarakat desa, khususnya yang tergabung dalam kelompok tani hutan (KTH) Panderman perlu semakin ditingkatkan. Begitu pula dengan fasilitas-fasilitas penunjang yang diharapkan dapat melengkapi Kawasan agrowidyawisata herbal tersebut. Untuk itu,

sinergisme antara akademisi, pemerintah kota dan pihak swasta dalam pengembangan Kawasan tersebut sangat diperlukan.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Direktorat Riset dan Pengabdian Kepada Masyarakat (DRPM) ITS yang telah mendukung pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini melalui hibah dana lokal ITS kontrak No. 1024/PKS/ITS/2020. Selain itu, ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Pemerintah Kota Batu, Dinas Pertanian Kota Batu, Bapak Ir. Wahyu Suprpto (Griya Jamu Siti Ara, Batu), KTH Panderman, Penyuluh Kehutanan Dinas Provinsi Jawa Timur dan mahasiswa KKN ITS yang telah mendukung terlaksananya program pengabdian masyarakat ini.

Referensi

- Elfahmi, Woerdenbag, HJ., Kayser, O. "Jamu: Indonesian traditional herbal medicine towards rational phytopharmacological use". *Journal of herbal Medicine* 4, no. 2 (June 2014), 51-73.
- Fahrudin, MF dan Hadi AA. "Perancangan Lanskap Kebun Percobaan Sindang Barang Sebagai Sarana Agrowidyawisata". *Jurnal Lanskap Indonesia* 5, no. 1 (2013), 1-6.
- Greenwell, M., Rahman, PK. "Medicinal Plants: Their Use in Anticancer Treatment". *International Journal of Pharmaceutical Sciences and Research* 6, no. 10 (October 2015), 4103-4112.
- Hossan, MS., Jindal H., Maisha, S., Samudi Raju, C., Devi Sekaran S., Nissapatorn V., Kaharudin, F., Su Yi L., Khoo, TJ., Rahmatullah, M., Wiart, C. "Antibacterial effects of 18 medicinal plants used by the Khyang tribe in Bangladesh". *Pharmaceutical Biology* 56, no. 1 (December 2018), 201-208.
- Jadid, N., Arraniry, BA., Hidayati, D., Purwani, KI., Wikanta, W., Hartanti, SR., Rachman, RY. "Proximate composition, nutritional values and phytochemical screening of *Piper retrofractum* vahl. Fruits". *Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine* 8, no.1 (October 2018), 37-43.
- Jadid, N., Kurniawan, E., Himayani, C., Andriyani, Prasetyowati, I., Purwani, K. I., Muslihatin, W., Hidayati, D., & Tjahjaningrum, I. "An ethnobotanical study of medicinal plants used by the Tengger tribe in Ngadisari village, Indonesia". *PloS one*, 15 no. 7 (July 2020), e0235886.

- Mukhtar, M., Arshad, M., Ahmad, M., Pomerantz, RJ., Wigdahl, B., Parveen, Z. "Antiviral potentials of medicinal plants". *Virus Research* 131, no. 2 (February 2008), 111-120.
- Rosita SMD. "Kesiapan Teknologi Mendukung Pertanian Organik Tanaman Obat: Kasus Jahe (*Zingiber officinale* Rosc.)". *Perspektif* 6, no. 2 (Desember 2007), 75-84.
- Wen, CC., Chen, HM., Yang, NS. "Developing Phytochemicals from Medicinal Plants as Immunomodulators". *Advance in Botanical Research* 62 (Juni 2012), 197-272.
- Zuhud, EAM., Aziz, S., Ghulamahdi, M., Andarwulan, N., Darusman, LK. (2001). *Dukungan teknologi pengembangan obat asli Indonesia dari segi budaya, pelestarian dan pasca panen*. Jakarta: Workshop on agribusiness development based on biopharmaca, Departemen Pertanian.